

辽宁省大豆属植物野生种的分类研究

傅沛云 陈佑安

STUDY ON THE CLASSIFICATION OF WILD SPECIES OF GENUS GLYSINE FROM LIAONING PROVINCE

Fu Pei-yun Chen Yu-an

摘 要

本文主要叙述了对铁岭农科所几年来广泛调查采集和栽培的辽宁野生大豆属植物的情况和标本等进行观察和研究鉴定的结果。发表了在自然界占有一定位置、栽培试验比较稳定的野大豆的新的变种“白花野大豆” *Glycine soja* Sieb. et Zucc. var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen “和新变型“狭叶白花野大豆” *Glycine soja* Sieb. et Zucc. var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen f. *angustifolia* P. Y. Fu. et Y. A. Chen. 提出“白花宽叶蔓豆”的新中名, 并对其拉丁学名正确名称的含义——特征范围作出修正。为了便于鉴别, 记述了每个种型的拉丁学名、有关异名、简要特征及生境、产地和分布, 同时提出了辽宁省野生大豆属植物分类检索表以利应用。对于其种子的变异类型的分类问题认为是需要另行研究解决的。

野大豆是栽培大豆的野生祖先, 它具有抗寒、抗病、抗盐碱以及营养成分——蛋白质含量高的优良特性, 用在大豆的栽培育种上具有重要的经济意义。铁岭农科所自1979年以来, 对辽宁产的野生大豆属植物进行了广泛

本文作者工作单位: 辽宁, 沈阳, 中国科学院林业土壤研究所 (Institute of Forestry and pedology, Academia Sinica, Shenyang, Liaoning)

深入的采集和调查，共采制腊叶标本及不同性状的种子共计 800 余号，同时进行了连年的栽培试验；我们结合已有的标本、调查资料和有关的植物分类文献，对铁岭农科所采集的这些标本，结合观察其栽培试验结果，按植物分类学的方法进行了研究和鉴定，得到了不少新的启示和发现。

原来植物分类文献上，野生的大豆属植物只记载了野生大豆和宽叶蔓豆两个种（东北地区）在野大豆种下还记载一个狭叶的变型“狭叶野大豆”，一共是 2 种 1 变型。而在铁岭农科所采集的标本中，我们看到了不同叶形、不同花色、不同种子类型以及不同的植株其他变化等多种多样的特征，有一些则是过去植物分类文献记载上所没有的。针对这些丰富的标本，我们认真地搜集前人文献的有关记载进行对比研究，并结合观察研究其几年栽培试验结果，明确地鉴定出白花野大豆，狭叶白花野大豆等 2 个前人没有发表过的新的变种和变型，在辽宁省内一共是 2 种 2 变种 2 变型，现依次记载如下：

1. 野大豆（中国主要植物图说，豆科）小落豆秧（辽宁）

Glycine soja Sied. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. 4(2) : 119. 1843; 东北草本植物志 5 : 161. 图版 71. 图 1—2——*G. ussuriensis* Regel et Maack in Regel, Tent. Fl. Ussur. 50. tab. 7. fig. 5—8. 1861.——*G. soja* Sieb. et Zucc. var. *ovata* Skv., Soy Lean-Wild et Cult. East. As. 6. fig. 1. 1927.——*G. ussuriensis* Regel et Maack var. *brevifolia* Kom. et Alis. Key Pl. Far East. Reg. USSR 2 : 684. 1932.

一年生草本。茎细弱、缠绕，多分枝，由于主茎纤细，因而主茎与分枝的区别通常不明显，被褐色长毛。羽状复叶，具 3 小叶，小叶卵状椭圆形、卵形至狭卵形，先端锐尖至钝圆，有时渐尖，长 3 (2)—6 厘米，宽 1.5 (1)—2.5 (3.5) 厘米。花淡红紫色，长约 5 毫米。荚果狭长圆形或近镰刀形，长 17—23 毫米，密被毛，一般含 3 (1—4) 粒种子；种子长 2.5—4 毫米，宽 1.8—2.5 毫米，百粒重 1—2 克，种皮通常黑色或有时为黑黄相间的双色，少有褐、淡褐、淡绿、黄褐等色，通常有泥膜，稀无泥膜。

多生于湿草地、河岸、沼泽地或灌丛间，分布于辽宁各地山区及湿地；我国东北吉、黑两省及华北、华东、华中、华南以及朝鲜，日本，苏联都有分布。

野大豆因生态环境、土质脊薄与肥沃等条件不同，叶形大小有变化，

曾有人据以分之作为 var. *brevifolia* Kom. et Alis. 与 var. *ovata* Skv. 或又有将其降为变型的, 由于其间的中间交叉形状连续难分, 不宜独立, 故均并入于种内。

2. 狭叶野大豆 (东北草本植物志) 小落豆秧 (辽宁) (变型)

Glycine soja Sieb. et Zucc. f. *lanceolata* (Skv.) P. Y. Fu et Y. A. Chen in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. Orient. 5: 161. 1976. — *G. soja* Sieb. et Zucc. var. *lanceolata* Skv. Soy Bean-Wild et Cult. East. As. 6. 1927. — *G. ussuriensis* Regel et Maack var. *angusta* Kom. in Kom. et Alis. Key Pl. Far Reg. USSR 2: 684. 1932.

狭叶野大豆与野大豆的区别主要为小叶狭窄, 披针形、线状披针形或线形。其他特征及生境、分布等略同于野大豆, 在辽宁省内各地常见有零星分布, 其分布量少于野大豆, 在大连棒槌岛曾见有成片成长。

狭叶野大豆的小叶由披针形渐狭以至线形, 叶形是连续交叉的, 很难将其中的线形叶者再区分为独立的变型 (f. *linearifolia* L. Z. Wang)。至于它和野大豆模式之间, 虽然有时也可见到某些中间形状, 但基本上是可以明显区分开的, 铁岭农科所自1980—85年连续6年(6代)栽培试验, 观察其特征稳定, 无其他变异, 故作为变型是适宜的。

3. 白花野大豆 (新拟) 新变种

Glycine soja Sieb. et Zucc. var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen, var. nov.

Corolla alba. Ceterum ut in typo.

Hab.: in pratis humidis

Liaoning (辽宁): 1. Zhangwuxian (彰武县) Dalengxiang (大冷乡), 13. Aug. 1980, Y. M. Bao (包玉梅), 3 (Typus, IFP); 2. Zhangwuxian (彰武县) Fengjiaxiang (冯家乡), 8. Aug. 1981, G. F. Wu (吴冈梵), 1003; 3. Gaixian (盖县) Shagangxiang (沙岗乡), 1. Aug. 1981, M. Z. Chao (曹敏章), 8110; 4. Lingyuanxian (凌源县) Daoerdengxiang (刀尔登乡), 2. Aug. 1980, D. Y. Wang (王殿云) 3021.

白花野大豆与野大豆的区别为花白色, 不为淡红紫色, 其他特征均略同于野大豆。生于湿草地。产于辽宁省抚顺阜新、彰武、北镇、凌源、建昌、喀左、盖县、庄河、金县等市县。

白花野大豆经铁岭农科所自1980至1985年连续六年(六代)栽培试

验, 观察其特征稳定, 无其他变异。

4. 狭叶白花野大豆 (新拟) 新变型

Glycine soja Sied. et Zucc. var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen f. *angustifolia* P. Y. Fu et Y. A. Chen, f. nov.

Foliola lanceolata, anguste lanceolata vel linearia. Ceterum ut in Typo *C. sojae* Sieb. et Zucc. var. *albiflorae* P. Y. Fu et Y. A. Chen

Hab. in pratis humidis et paludibus

Liaoning (辽宁): 1. Zhangwuxian (彰武县) Fengjiaxiang (冯家乡), 19. Aug. 1981, G. F. Wu (吴冈梵); 1003 (Typus, IFP); 2. ibid. 20. Aug. 1981, G. F. Wu (吴冈梵); 1008; 3. Haichengxian (海城县) Wenxiangxiang (温香乡), 15. Aug. 1980, Zhazaiwen (战再文) 2041.

狭叶白花野大豆与白花野大豆的区别为小叶狭窄, 披针形、狭披针形或线形, 其他特征同白花野大豆。生于湿草地和沼东地。产于辽宁省彰武、海城、庄河等县。

狭叶白花野大豆经铁岭农科所自1982至1985年连续四年(四代)的栽培试验, 特征稳定, 无其他变异。

5. 宽叶蔓豆 (东北植物检索表)

Glycine gracilis Skv. Soy Bean-Wild et Cult East. As. 8. 1927: 东北草本植物志 5: 163. 图版71: 3—8.

一年生草本, 全株有毛。茎较野大豆粗壮, 粗2(1)—4毫米, 常多分枝, 主茎通常比分枝粗壮而明显, 缠绕于他物或平卧地面, 有时缠绕于树上, 长达数米或更长。羽状复叶, 具3小叶, 小叶较大, 卵形、狭卵形或椭圆状披针形, 长5—10厘米, 宽2.5(2)—5(6)厘米。短总状花序腋生, 花淡红紫色, 长约7毫米。荚果于每花序上通常结2—6个, 长圆形或稍呈镰形, 长20—30(40)毫米, 宽5—7毫米, 被黄褐色长毛, 通常含3(1—4)粒种子; 种子椭圆形, 长5—6(7)毫米, 宽4—4.5(5)毫米, 百粒重3—8克, 种皮褐色、黑色或为黑黄相间的双色, 少为其他颜色, 通常有泥膜, 稀无泥膜。

生于田边、路旁、沟边、宅旁的草地上或稍湿地上, 也见有生于田间成为田间杂草⁽¹⁾, 并见沿水流边沿生长的。产于辽宁各地, 吉林、黑龙江

(1) 因其也生于田边及田间, 故常俗称之为半野生或半野生状。

两省分布也较多, 其他省也时有生长。

6. 白花宽叶蔓豆 (新拟) 变种

Glycine gracilis Skv. var. *nigra* Skv. Soy Bean-Wild et Cult. East. As. 8. 1927, seneu lat. emend. P. Y. Fu et Y. A. Chen. — *G. gracilis* Skv. var. *nigra-brunnea* Skv. l. c.

Corolla alba, seminibus concoloribus vel bicoloribus, nigris, fuscis, nigro-fuscis vel aliter colorantibus.

Hab.: in pratis vel prope agrum.

白花宽叶蔓豆与宽叶蔓豆的区别为花白色, 不为淡红紫色, 其他特征同宽叶蔓豆。生于田边、路旁、草地。产于铁岭、开原、西丰、清原、彰武、锦县、建平、凌源、凤城、东沟、盖县、新金等市县及省内其他一些地方。

白花宽叶蔓豆经铁岭农科所自1980年至1985年连续栽培6年(6代)试验观察, 特征稳定, 未出现分离或变异。

Skvortzov氏在这一开白花的种群中, 按种子颜色区分为两个变种: (1) *G. gracilis* var. *nigra* Skv. 花白色, 种子黑色; (2) *G. gracilis* var. *nigra-brunnea* Skv. 花白色, 种子花斑黑褐。据我们观察, 种子特征尚有不少变异型, 如有褐色、黑黄相间的双色与其他颜色以及有时无泥膜等, 不宜一一构成变种, 可能皆应属于变种以下的类型地位, 因此, 我们将Skvortzov氏的变种含义(范围)加以扩大, 将开白花者统作为一个变种, 而保留Skvortzov氏所命名称中的一个名称即“*G. gracilis* var. *nigra* Skv.”作为本变种的名称, 另一名称列入异名。

以上, 辽宁省的野生大豆属植物现已发现的共有6个种型, 分属于野大豆及宽叶蔓豆两个种内, 为了便于鉴别, 现归纳对比其主对要区别特征作检索表如下:

1. 荚果较小, 长17—23毫米, 宽4 (3)—5毫米; 种子小, 长2.5—4毫米, 宽1.8—2.5毫米, 百粒重1—2克; 茎细弱, 通常粗0.7—1.5毫米, 缠绕, 多分枝, 由于主茎纤细, 因而主茎与分枝的区别不明显; 小叶长3 (2)—6厘米, 宽1.5 (0.4)—2.5 (3.5) 厘米。
 2. 花淡紫红色。
 3. 小叶卵状椭圆形、卵形至狭卵形, 长3 (2)—6厘米, 宽1.5 (1)—2.5 (3.5) 厘米……………野大豆 *G. soja* Sieb. et Zucc.
 3. 小叶披针形、线状披针形或线形, 长2.5—6厘米, 宽0.4—1.4厘米……………狭叶野大豆 *G. soja* Sieb. et Zucc.

f. *lanceolata* (Skv.) P. Y. Fu et Y. A. Chen

2. 花白色。

4. 小叶卵状椭圆形、卵形至狭卵形，长3—6厘米，宽1.5—2.5

(3.5) 厘米.....

.....白花野大豆 *G. soja* Sieb. et Zucc.

var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen

4. 小叶披针形、狭披针形或线形，长2.5—6厘米，宽0.4—1.4

厘米.....狭叶白花野大豆 *G. soja* Sieb. et Zucc.

var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen

f. *angustifolia* P. Y. Fu et Y. A. Chen

1. 果较大，长20—30 (40) 毫米，宽5—7毫米；种子长5—6 (7) 毫米，宽4—4.5 (5) 毫米，百粒重3—8克；茎较野大豆粗壮，粗2 (1) —4毫米，缠绕或平卧，通常主茎较分枝粗壮、明显；小叶长5—10厘米。宽25 (2) 5—(6) 厘米。

5. 花淡红紫色.....宽叶豇豆 *G. gracilis* Skv.

5. 花白色.....白色宽叶豇豆

G. gracilis Skv. var. *nigra* Skv.

开白花的野大豆据知是在1980年辽宁省彰武县采到的。先是在彰武几个区采到宽叶的白花野大豆，接着又在彰武县冯家乡北沟发现成片的以狭叶白花野大豆为主的群落，尔后又在辽宁另一些县区也采到了这两型标本，同时于1980年的全国大豆会议上交流报导了这一新发现。当时我们对吴同梵同志采到的这些标本还不能肯定其特征的稳定性如何，它与不同叶型的关系也难以准确判断，因此对其分类地位当时难下定论。经过几年的观察，可以看出连种几代都很稳定，白花特征与叶型特征比较起来是更为稳定的；而且在大豆育种上也有其本身的意义。因此，此类白花型确应是野大豆种下的变种；而不同的叶型则应是变种之下的变型；这样的看法认为是适宜的。至于种子形态的变化，一般地则应作为其下的类型看待更为合适。

在东北地区，茎较野大豆粗壮，主茎明显，完全缠绕或伏卧，荚果及种子较大的宽叶豇豆，在野生条件下（不包括栽培的茎半直立或近直立型）分布较广且数量较多，他们应是大豆与野大豆天然杂交的结果，在大豆育种上已广为东北地区所应用。其白花变种经几年栽培也很稳定。至于

白花变种的不同种子特征变异（如种皮的不同颜色……等）应是在此变种下的一些类型，对于它们的分类问题还值得今后另行研究解决。

A B S T R A C T

This paper deals mainly with the results of observation, investigation and identification on the specimens and their research data of some wild species of Genus *Glycine* from Liaoning Province. The specimens mentioned above had extensively been collected and cultured by Tieling Institute of Agricultural Research in recent years. New varieties of wild soy bean, i. e. "*Glycine soja* Sieb. et Zucc. var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen" and its new variant form "*G. soja* Sieb. et Zucc. var. *albiflora* P. Y. Fu et Y. A. Chen f. *angustifolia* P. Y. Fu et Y. A. Chen", which have a certain position in nature and are more stable in cultural experiments, are published. The new Chinese name of "*G. gracilis* Skv. var. *nigra* Skv." is proposed and the meaning of its correct name—the extent of its characterization is revised.

In the present paper, the legitimate and correct name, synonym, its brief description, habitat and distribution of each taxon are recorded in order to identify conveniently. At the same time, a key to the classification of wild species of Genus *Glycine* from Liaoning Province is provided for application. However, a further study of the problems on the classification of variant forms of their seeds is considered to be needed.

_____ . . . _____